

---

# Etude comparative des signaux pIRIR des feldspaths: contribution à la chronologie de la séquence sédimentaire de Stokes (Emirat d'Umm al-Qawain, EAU)

Mailys Richard\*<sup>†1</sup>, Norbert Mercier<sup>2</sup>, Adrian Parker<sup>3</sup>, Kira Raith<sup>3</sup>, Gareth Preston<sup>3</sup>, and  
Jean-François Berger<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Institut de Recherches sur les Archéomatériaux - Centre de Recherche en Physique Appliquée à  
l'Archéologie – université Bordeaux Montaigne, CNRS : UMR5060 – Maison de l'Archéologie,  
Esplanade des Antilles, 33607 Pessac, France

<sup>2</sup>IRAMAT-CRP2A, Université Bordeaux Montaigne – Centre National de la Recherche Scientifique -  
CNRS – Maison de l'Archéologie, Esplanade des Antilles, 33607 Pessac, France

<sup>3</sup>Oxford Brookes University – Department of Social Sciences, Oxford Brookes University, Oxford, OX3  
0BP, Royaume-Uni, Royaume-Uni

<sup>4</sup>Environnement Ville Société – Université Lumière - Lyon II, CNRS : UMR5600 – 18 Rue Chevreul  
69362 LYON CEDEX 07, France

## Résumé

Le sud-est de l'Arabie est une région-clef pour l'étude des variations climatiques au cours du Pléistocène supérieur et leur impact sur les populations humaines. Les séquences sédimentaires constituent une source d'information permettant de reconstituer l'évolution du paysage et de mettre en évidence les changements paléoenvironnementaux et les variations hydrologiques au cours de cette période. Le cadre chronologique des dépôts sédimentaires peut être déterminé par les méthodes de la luminescence ; en particulier, la luminescence stimulée par infrarouge (IRSL) des feldspaths permet, par l'exploration des signaux obtenus selon différents protocoles (infrarouge, IR, et post-infrarouge, pIRIR) de prendre le relais de l'OSL sur quartz et d'investiguer le niveau de blanchiment des sédiments étudiés.

Nous présentons ici une étude comparative des âges calculés pour la coupe sédimentaire de Stokes (Wadi Dhaid, Umm al-Qawain, Emirats Arabes Unis) à partir des signaux infrarouge et post-infrarouge mesurés à différentes températures (IR 50, pIRIR150, 225 et 290). D'une part, les propriétés de blanchiment des échantillons sont évaluées en fonction du protocole employé ; d'autre part, la distribution des valeurs de dose équivalente est discutée. Les âges sont présentés selon un traitement statistique individualisé permettant de prendre en compte des distributions complexes liées à la présence de plusieurs populations de grains.

Les âges obtenus sont confrontés aux données OSL obtenues sur quartz. Ils suggèrent un dépôt de la séquence de Stokes entre la fin du Pléistocène moyen (MIS 6) et la seconde moitié du Pléistocène supérieur (MIS 3).

---

\*Intervenant

<sup>†</sup>Auteur correspondant: mailys.richard@u-bordeaux-montaigne.fr